

## Sterke invloed voeding op uierontwikkeling

*De volledige ontwikkeling van het uier hangt sterk af van de voeding van het kalf in de eerste 8 weken. Dit is opnieuw aangetoond met recent onderzoek in de Verenigde Staten. De resultaten laten onder meer zien dat verhoogde toediening van kalvermelk een zeer sterk effect heeft op de groei van het uier en de ontwikkeling van de melkklieren in de eerste 54 levensdagen.*

Onderzoek van Brown toonde in 2005 al aan dat de hoeveelheid kalvermelk die een kalf in de eerste 8 weken krijgt een grote invloed heeft op de ontwikkeling van het uier. Zowel het aantal ontwikkelde uiercellen (Parenchym DNA) als de cel activiteit (Parenchym RNA) is sterk afhankelijk van de verstrekking van voedingsstoffen, zo bleek uit de proef van Brown.



### Verband voeropname kalveren en hun uierontwikkeling

Recentelijk zijn de resultaten gepubliceerd van een proef aan de Cornell Universiteit in Ithaca in de Verenigde Staten (F. Soberon en M.E. van Amburgh). Daarbij is eveneens het verband tussen voeropname in de eerste levensfase en de ontwikkeling van het uier onderzocht. Een controlegroep van 6 kalveren kreeg in de eerste 54 levensdagen 32,6 kg kalvermelkpoeder (= 0,6 kg per melkpoeder dag) . Een testgroep van gelijke omvang kreeg in dezelfde periode 69,5 kg kalvermelkpoeder (= 1,3 kg melkpoeder per dag).

	Controlegroep	Testgroep
Geboortegewicht (kilo)	39,2	39,7
Gewicht (54 dagen)	61	83,2
Gemiddelde groei per dag (kilo)	0,39	0,82
Totale opname kalvermelk	32,6	69,5
Gemiddelde opname kalvermelk per dag	0,6	1,3
Gewicht lever na 54 dagen (kilo)	1,35	2,35
Gewicht nieren na 54 dagen (gram)	183	319
Uiergewicht (gram)	75	338
Parenchyma (gram)	1,10	6,48
Parenchyma in % van het lichaamsgewicht	0,002	0,008

*Parenchyma = melkuitscheidend weefsel*

### **Uierweefsel reageert sterk op verhoging voeding**

Het totale uiergewicht van de testgroep lag na 54 dagen 4,5 keer hoger dan dat van de controlegroep. Het gewicht van het Parenchym, het melk uitscheidend weefsel van het uier, was bij de testgroep 5,9 keer hoger dan bij de controlegroep. Deze resultaten laten wederom zien dat de ontwikkeling van het uier zeer sterk te beïnvloeden is met de hoeveelheid voeding die het kalf in de eerste levensfase in de vorm van kalvermelk krijgt toegediend. Ook de nieren en de lever groeien harder naarmate de voeding toeneemt, maar de reactie van het uierweefsel op toename van voeding is verreweg het sterkst.

### **Genetisch potentieel optimaal benutten**

De hoeveelheid kalvermelk per dag die de kalveren in de testgroep kregen ligt ver boven de hoeveelheid die kalveren in de praktijk doorgaans krijgen. Dit betekent dat er voor de meeste melkveebedrijven mogelijkheden liggen om een veel betere uierontwikkeling te realiseren en daarmee het genetisch potentieel van hun dieren optimaal te benutten.